

© EPODOC / EPO

PN - JP2002000526 A 20020108
 PD - 2002-01-08
 PR - JP20000190041 20000623
 OPD - 2000-06-23
 TI - VACUUM CLEANER
 AB - PROBLEM TO BE SOLVED: To make cleaning auxiliary means such as a rotating brush which is provided on a suction utensil for floor operate without depending on a power supply from the vacuum cleaner body. SOLUTION: In the suction utensil 5 for floor, a battery 6 and a charge receiving coil 52 which is connected to the battery 6 are arranged. In this case, the battery 6 supplies power to an electric motor which drives the cleaning auxiliary means such as the rotating brush. In a charging base 2 on which the suction utensil 5 for floor is mounted, a charging coil 24 is arranged in a manner to be confronted with the charge receiving coil 52. Then, the charging coil 24 is connected to a charger in the charging base 2. An electric current is made to flow from the charger to the charging coil 24, and an induced current which is generated on the charge receiving coil 52 by an electromagnetic induction occurring at this time is made to flow to the battery 6. Then, the battery 6 is charged in a non-contact state.
 IN - TANAKA TAKASHI; MORITA AKIHIRO; YOSHIDA JUN; MORI YOSHIHIRO; DOI KENICHIRO; KOBAYASHI TOSHIZO; TOYOOKA KENJI
 PA - SANYO ELECTRIC CO
 IC - A47L9/28

© WPI / DERWENT

TI - Cleaner for home, has storage battery provided inside suction tool arranged on charging stand for supplying power to rotation brush
 PR - JP20000190041 20000623
 PN - KR429477 B 20040504 DW200458 A47L9/00 000pp
 - JP2002000526 A 20020108 DW200216 A47L9/28 007pp
 - CN1331950 A 20020123 DW200231 A47L9/28 000pp
 - KR2002001559 A 20020109 DW200245 A47L9/00 000pp
 - TW493979 A 20020711 DW200328 A47L9/28 000pp
 PA - (SAOL) SANYO ELECTRIC CO LTD
 - (SAOL) SANYO DENKI KK
 IC - A47L5/22 ;A47L5/28 ;A47L9/00 ;A47L9/28
 AB - JP2002000526 NOVELTY - A storage battery (M) is provided inside a suction tool (5) arranged on a charging stand, for supplying power to a rotation brush. An armature (24) connected to a charger, is arranged on the stand opposing a charging receptacle coil (52) in the suction tool. The battery is charged due to electromagnetic induction between the charging receptacle coil and the armature.
 - USE - Cleaner for home.
 - ADVANTAGE - As the storage battery is provided inside the suction tool, need for a cable for supplying power to electric motor driving the rotation brush, is prevented, thus malfunctioning of the rotation brush due to disconnection of the cable, is eliminated.
 - DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows a sectional view of the cleaner.
 - Suction tool 5
 - Armature 24
 - Charging receptacle coil 52
 - Storage battery M
 - (Dwg.3/3)
 OPD - 2000-06-23

AN - 2002-119843 [16]

© PAJ / JPD

PN - JP2002000526 A 20020108

PD - 2002-01-08

AP - JP20000190041 20000623

IN - TANAKA TAKASHI; MORITA AKIHIRO; YOSHIDA JUN; MORI YOSHIHIRO; DOI
KENICHIRO; KOBAYASHI TOSHIKO; TOYOOKA KENJI

PA - SANYO ELECTRIC CO LTD

TI - VACUUM CLEANER

AB - PROBLEM TO BE SOLVED: To make cleaning auxiliary means such as a rotating brush which is
provided on a suction utensil for floor operate without depending on a power supply from the
vacuum cleaner body.

- SOLUTION: In the suction utensil 5 for floor, a battery 6 and a charge receiving coil 52 which is
connected to the battery 6 are arranged. In this case, the battery 6 supplies power to an electric
motor which drives the cleaning auxiliary means such as the rotating brush. In a charging base 2
on which the suction utensil 5 for floor is mounted, a charging coil 24 is arranged in a manner to
be confronted with the charge receiving coil 52. Then, the charging coil 24 is connected to a
charger in the charging base 2. An electric current is made to flow from the charger to the
charging coil 24, and an induced current which is generated on the charge receiving coil 52 by an
electromagnetic induction occurring at this time is made to flow to the battery 6. Then, the battery
6 is charged in a non-contact state.

I - A47L9/28

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-526

(P2002-526A)

(43) 公開日 平成14年1月8日 (2002.1.8)

(51) IntCl.

A 4 7 L 9/28

識別記号

F I

A 4 7 L 9/28

テーマコード (参考)

U 3 B 0 5 7

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2000-190041 (P2000-190041)

(22) 出願日 平成12年6月23日 (2000.6.23)

(71) 出願人 000001889

三洋電機株式会社

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号

(72) 発明者 田中 孝

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三

洋電機株式会社内

(72) 発明者 森田 明宏

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三

洋電機株式会社内

(74) 代理人 100078868

弁理士 河野 登夫

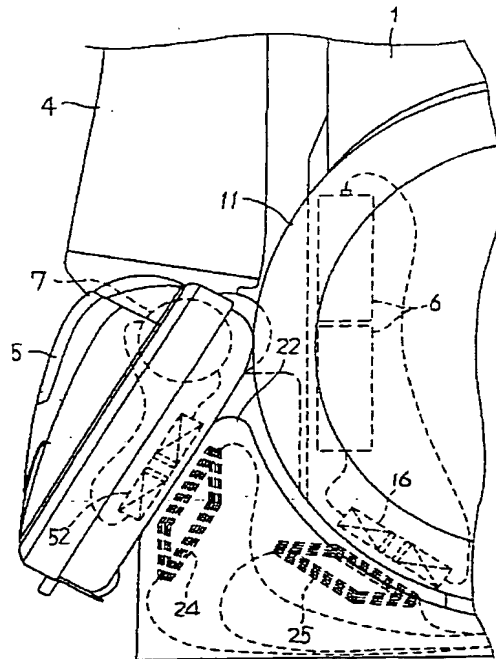
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 掃除機

(57) 【要約】

【課題】 床用吸込具に備えられた回転ブラシ等の掃除補助手段を、掃除機本体からの給電によらずに動作させることができるようにする。

【解決手段】 床用吸込具5の内部に、回転ブラシ等の掃除補助手段を駆動する電動モータへの給電のための蓄電池6及びこれに接続された充電受けコイル52を配する。この床用吸込具5が載置される充電台2の内部に、充電受けコイル52に対向するように充電コイル24を配し、充電台2内部の充電器に接続する。充電器から充電コイル24に電流を流し、このとき電磁誘導により充電受けコイル52に発生する誘導電流を蓄電池6に流し、この蓄電池6を非接触にて充電する。



BEST AVAILABLE COPY

【特許請求の範囲】

【請求項1】 集塵室及び電動ファンを内蔵する掃除機本体の吸気口に可撓性を有する吸気ホースを介して連結される延長管の先端部に着脱自在に装着して用いられる床用吸込具に、電動モータ及び該電動モータにより駆動される掃除補助手段を備える掃除機において、前記掃除機本体及び床用吸込具の載置部を備え、充電器を内蔵する充電台と、

該充電台の内部に前記床用吸込具の載置部に臨ませて配してあり、前記充電器に接続された充電コイルと、前記床用吸込具の内部に配してあり、前記電動モータに給電する蓄電池と、

前記床用吸込具の内部に前記充電台への載置面に臨ませて配してあり、前記蓄電池に接続された充電受けコイルとを具備することを特徴とする掃除機。

【請求項2】 前記床用吸込具は、前記充電台上に載置された前記掃除機本体の一部にその中途に係合させた前記延長管により上方を支え、前記充電台上の載置部に垂下する態様に載置される構成としてある請求項1記載の掃除機。

【請求項3】 集塵室、電動ファン及び蓄電池を内蔵する掃除機本体と、充電器を内蔵する充電台とを備え、該充電台上に設定された載置部に前記掃除機本体を載置したとき、前記充電器から前記蓄電池への充電がなされるようにした充電式の掃除機において、前記充電台の内部に、前記掃除機本体の載置部に臨ませて配してあり、前記充電器に接続された充電コイルと、前記掃除機本体の内部に、前記充電台への載置面に臨ませて配してあり、前記蓄電池に接続された充電受けコイルとを具備することを特徴とする掃除機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、掃除機本体の吸気口に、吸気ホース及び延長管を介して連結される床用吸込具に、電動モータにより回転駆動される回転ブラシ等の掃除補助手段を備える掃除機に関する。

【0002】

【従来の技術】一般家庭において広く使用されている掃除機は、吸気用の電動ファン及び塵埃捕集用の集塵室を備え、吸気口及び排気口が開設されると共に、床面移動用の車輪を備える掃除機本体と、前記吸気口に可撓性を有する吸気ホースを介して連結された延長管と、該延長管の先端に着脱自在に装着される吸込具とを備えて構成されており、前記延長管の基部に設けた操作把手を把持し、前記車輪の回転により掃除機本体を床面上にて移動させつつ、先端に装着された吸込具を所望の掃除面に押し付け、この状態で電動ファンを駆動せしめて使用される。

【0003】このとき、前記電動ファンの回転により、前記吸込具から、延長管、吸気ホース及び吸気口を経て

掃除機本体内に導入される吸気の流れが発生し、この吸気と共に前記吸込具周辺の塵埃が吸引され、前記電動ファンに前置された集塵室に捕集される。

【0004】以上の如く構成された掃除機において、延長管の先端に取り付けられる吸込具は、吸気による集塵を効率良く行わせる作用をなすものであり、吸込口の形状、及びこの吸込口を縁取るブラシの形状等、種々に異なる形態のものが用意され、対象となる掃除面に応じて適宜に取り換えて用いることにより、良好な集塵性能が得られるようにしてある。

【0005】この種の吸込具の内、床面を対象として用いられる床用吸込具は、広範囲に亘る床面を高能率に掃除することを目的として、前記延長管との連通口を中央として幅広に開口する矩形の吸込口を備えて構成されているが、前記吸気口が大サイズであることから、集塵力が不足するという問題がある。

【0006】また、実公平6-8852号公報(A47L 9/28, 5/28)等には、前記掃除機本体の内部に蓄電池を備え、吸気用の電動ファンを前記蓄電池からの給電により駆動する構成とし、外部電源への接続のための電源コードを不要として、操作性の向上を図った充電式の掃除機が提案されているが、このような掃除機においては、電動ファンの吸気性能を高めることが難しく、床用吸込具の使用時における集塵力の不足が一層顕著に現れる。

【0007】このような問題を解消するため、従来から、集塵を補助するための掃除補助手段とこれを駆動する電動モータとを内蔵してなる床用吸込具が広く用いられている。前記掃除補助手段は、例えば、吸込口を横切るように架設された円筒体の周面にブラシを植設してなり、前記電動モータにより軸回りに回転駆動される回転ブラシとして構成されており、前記吸込口が押し付けられる掃除か所の周辺を叩き、該当か所の塵埃を叩き出して、これらの吸引を補助するようにしてある。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】さて、以上の如き掃除補助手段を備える床用吸込具を用いる場合、該掃除補助手段の駆動源となる電動モータへの給電が必要であり、この給電は、前記延長管及び吸気ホースに沿って延設され、掃除機本体内の電源に接続された導電線を介してなされる構成としてある。

【0009】しかしながらこの構成においては、掃除機本体と吸気ホースとの連結部、及び吸気ホースと延長管の連結部での前記導電線の接続機構が必要となり、この接続機構を含めた吸気ホース及び延長管の構成が複雑化するという問題がある。更に前記延長管は、一般的に長さ方向に複数本を連結して構成され、掃除か所に依りて連結又は分離させて長さを変更して用い得るようにしており、この場合、延長管の連結部においても前記接続機構が必要であり、更なる構成の複雑化を招来することとなる。

【0010】また前記接続機構は、吸気ホース及び延長管が着脱される都度、接続及び分離を繰り返す結果、長期に亘る使用の間に接触不良を伴うことが避けられず、このような場合、床用吸込具に備えられた掃除補助手段が動作しなくなり、良好な掃除性能が得られなくなる虞れがあった。

【0011】一方、前記実公平6-8852号公報に開示された掃除機においては、掃除機本体内部の蓄電池が、該掃除機本体を非使用中に充電台上に載置したとき、両者間にて互いに接触する端子を介して充電されるようにしてあり、掃除機本体を充電台から外して行われる掃除動作中に、外部に露出する前記端子に異物が付着し、導電不良、短絡等の不都合が発生する虞れがあった。

【0012】本発明は斯かる事情に鑑みてなされたものであり、床用吸込具に備えられた回転ブラシ等の掃除補助手段を、掃除機本体からの給電によらずに動作させることができ、吸気ホース及び延長管に沿わせた導電線を不要として構成の簡素化を図ると共に、前記導電線の接続部に発生する接触不良に起因する動作不良の発生を未然に防止し、長期に亘って確実な補助動作を行わせることができる掃除機を提供し、また掃除機本体内部の蓄電池に対しても、異物の付着に伴う非接触にて確実に充電することができる掃除機を提供することを目的とする。

【0013】

【課題を解決するための手段】本発明の第1発明に係る掃除機は、集塵室及び電動ファンを内蔵する掃除機本体の吸気口に、可撓性を有する吸気ホースを介して連結される延長管の先端部に着脱自在に装着して用いられる床用吸込具に、電動モータ及び該電動モータにより駆動される掃除補助手段を備える掃除機において、前記掃除機本体及び床用吸込具の載置部を備え、充電器を内蔵する充電台と、該充電台の内部に前記床用吸込具の載置部に臨ませて配してあり、前記充電器に接続された充電コイルと、前記床用吸込具の内部に配してあり、前記電動モータに給電する蓄電池と、前記床用吸込具の内部に前記充電台への載置面に臨ませて配してあり、前記蓄電池に接続された充電受けコイルとを具備することを特徴とする。

【0014】本発明においては、回転ブラシ等の掃除補助手段、及びこれの駆動用の電動モータを備える床用吸込具の内部に蓄電池を備え、該蓄電池からの給電により電動モータを駆動して掃除補助手段を動作させる。またこの床用吸込具の内部に蓄電池に接続された充電受けコイルを配し、その非使用時に掃除機本体と共に充電器を備える充電台上の載置部に載置したとき、前記充電受けコイルが前記載置部に臨ませて配した充電コイルに対向し、充電器からの通電により充電コイルに電流を流すことにより、前記充電受けコイルに電磁誘導により発生する誘導電流を前記蓄電池に流し、該蓄電池を非接触にて充電する。

【0015】また第2発明に係る掃除機は、第1発明の床用吸込具が、前記充電台上に載置された前記掃除機本体の一部にその中途を係合させた前記延長管により上方を支え、前記充電台上の載置部に垂下する態様に載置される構成としてあることを特徴とする。

【0016】この発明においては、蓄電池を内蔵する床用吸込具が取り付けられた延長管の中途を充電台上に載置した掃除機本体に係合させ、この延長管の下方に垂下された床用吸込具を充電台上の載置部に正しく位置決めし、充電台内部の充電コイルと床用吸込具内部の充電受けコイルとを正対させて、前述した充電を確実にに行わせる。

【0017】更に第3発明に係る掃除機は、集塵室、電動ファン及び蓄電池を内蔵する掃除機本体と、充電器を内蔵する充電台とを備え、該充電台上に設定された載置部に前記掃除機本体を載置したとき、前記充電器から前記蓄電池への充電がなされるようにした充電式の掃除機において、前記充電台の内部に、前記掃除機本体の載置部に臨ませて配してあり、前記充電器に接続された充電コイルと、前記掃除機本体の内部に、前記充電台への載置面に臨ませて配してあり、前記蓄電池に接続された充電受けコイルとを具備することを特徴とする。

【0018】この発明においては、集塵室、電動ファン及び蓄電池を内蔵する掃除機本体の内部に蓄電池に接続された充電受けコイルを備え、また充電器を内蔵する充電台の内部に充電器に接続された充電コイルを備え、非使用時に充電台上に掃除機本体が載置されたとき、この載置部において前記両コイルが対向し、床用吸込具の場合と同様に掃除機本体内部の蓄電池を非接触にて充電する。

【0019】

【発明の実施の形態】以下本発明をその実施の形態を示す図面に基いて詳述する。図1は、本発明に係る掃除機の非使用時の外観を示す側面図、図2は、図1の要部の拡大図であり、図中1は、掃除機本体、同じく2は、充電台である。

【0020】前記掃除機本体1は、その外部に、左右一対の大径の後車輪11、11（片側のみ図示）、及びキャスト輪として構成された小径の前車輪12を備え、その内部に、吸気用の電動ファン及び塵埃捕集用の集塵室（いずれも図示せず）を備え、共に、前面（図の上面）に吸気口13を、後面に排気口（図示せず）を夫々開設して構成されており、前記吸気口13に可撓性を有する吸気ホース3を介して延長管4を連結し、該延長管4の先端に床用吸込具5を連結して使用される。

【0021】図示の掃除機は、図2中に破線により略示する如く、掃除機本体1の内部に充電可能な蓄電池6を内蔵しており、該蓄電池6からの給電によって前記電動ファンを回転駆動する充電式の掃除機として構成されている。

【0022】而して、前記吸気ホース3及び延長管4を介して掃除機本体1の吸気口13に連結された床用吸込具5を床面に押し付けて前記電動ファンを駆動すると、前記床用吸込具5から、延長管4及び吸気ホース3を経て掃除機本体1内に流入する吸気の流れが発生し、この吸気と共に前記床用吸込具5周辺の塵埃が吸引され、前記電動ファンに前置された集塵室に捕集される公知の掃除動作が行われる。

【0023】図示の掃除機において、掃除機本体1の内部の電動ファンは、掃除機本体1に内蔵された蓄電池6からの給電により駆動されるから、前述した掃除動作は、電源コードの存在に煩わされることなく、前記後車輪11、11及び前車輪12の転動により掃除機本体1を移動させつつ広範囲に亘って実施することができる。

【0024】前記床用吸込具5は、延長管4との連通口を中央として幅広に開口する矩形の吸込口を備える公知の構成を有しており、その内部には、図2中に破線により示す如く、吸込口を横切るように架設された回転ブラシ(掃除補助手段)50と、該回転ブラシ50を駆動する電動モータ51とが備えられ、更に、充電可能な蓄電池7が備えられており、前記回転ブラシ50は、蓄電池7からの給電によって回転する電動モータ51により回転駆動されるようになっている。

【0025】前記回転ブラシ50は、前記吸込口の略全幅に亘る長さを有する円筒形の胴部の周囲に多数のブラシ毛を植設してなる公知の構成を有しており、該回転ブラシ50が、前記電動モータ51により回転駆動された場合、周囲のブラシ毛が吸込口が押し付けられた床面を叩き、当該部位の塵埃を叩き出して、前記吸気と共に延長管4内に吸引せしめる補助動作が行われる。

【0026】前記延長管4の基部には、吸気ホース3との連結部近傍を分岐して鉤形に屈曲する操作把手40が突設されており、前述した掃除動作中における床用吸込具5の押し付け操作、及び掃除機本体1の移動操作は、前記操作把手40を把持した使用者により行われるようになっている。また前記操作把手40には、使用者により操作される運転スイッチ(図示せず)が備えられており、掃除機本体1内部の電動ファンの駆動、及び床用吸込具5内部の回転ブラシ50の駆動は、前記運転スイッチの操作により行われるようになっている。

【0027】また吸気ホース3の基部には、掃除機本体1の吸気口13への連結部近傍に、この連結時に掃除機本体1の上方に向けて突出する補助把手30が固設されている。この補助把手30は、前記吸気口13への吸気ホース3の着脱時に把持し、着脱操作を容易に行わせるべく使用されると共に、非使用時に於いて後述の如く充電台2上に載置される掃除機本体1を、載置面となる後面を下として持ち上げる際に把持して使用される。

【0028】前記充電台2は、以上の如き掃除機本体1の非使用時に、該掃除機本体1を、吸気ホース3及び延

長管4を介して連結された前記床用吸込具5と共に載置する載置台として用いられ、この載置の間に掃除機本体1内部の蓄電池6及び床用吸込具5内部の蓄電池7に充電する作用をなすものである。

【0029】図1及び図2に示す如く充電台2は、矩形平板形をなす台座20の両側に、内側を空洞とした収納部21、22を夫々設け、これらの収納部21、22間を凹形に窪ませて掃除機本体1の載置部とし、また、収納部22の外縁を斜めに切り下げて形成されたテーパー部を床用吸込具5の載置部として構成されている。

【0030】図2中に破線により示す如く、一側の収納部21には、電源回路、制御回路を含む充電器23が収納されている。また他側の収納部22には、前述した床用吸込具5の載置部に臨ませた第1の充電コイル24と、掃除機本体1の載置部に臨ませた第2の充電コイル25とが収納されており、これらは、台座20の内部を経て収納部21内側の前記充電器23に接続されている。

【0031】掃除機本体1は、図1及び図2に示す如く、前記収納部21、22の間に設定された載置部に後面を下向きとして載置される。前記載置部には、図2中に破線にて示す如く、先端に向けてテーパー状に縮小する位置決め突起26が突設されている。一方、掃除機本体1の後面には、前記位置決め突起26に対応する凹所14が形成されており、前記載置部上の掃除機本体1は、後面の凹所14を前記位置決め突起26に係合させ、図示の如き直立姿勢を保つようになっている。なおこのような載置は、前記補助把手30を把持して容易に行わせることができる。

【0032】また床用吸込具5は、前記収納部22の外縁上部に前述の如く設定された載置部に前記吸込口を下向きとして載置される。この載置は、該床用吸込具5を先端に取り付けた前記延長管4を利用して行われる。図2に示す如く延長管4の中途には、外方に向けて突設され、床用吸込具5の取り付け側に向けて略直角に屈曲する係合爪41が固設されている。一方、前述の如く直立姿勢を保って載置された掃除機本体1の底部には、上向きとなる前面に開口を有して前記係合爪41の差し込みが可能な凹所15が設けられている。

【0033】以上の構成により延長管4は、前記係合爪41の先端を前記凹所15に差し込んで係合させることにより、図示の如く、充電台2上の掃除機本体1の底面に沿って支持させることができ、この延長管4の下端に連結された床用吸込具5は、延長管4により上方から支えられ、前記収納部22上に設定された載置部に垂下され、該載置部に吸込口の形成面を当接させた状態で載置されている。このような載置により、床用吸込具5は、対応する載置部に正しく位置決めされる。

【0034】このような載置は、図1に示す如く、掃除機本体1に吸気ホース3、延長管4及び床用吸込具5を連結した状態、即ち、使用時の状態を保ってなされるから、使用後速やかに実現することができる。また再度の

使用は、掃除機本体1から延長管4を外した後、該掃除機本体1を前記補助把手30を把持して持ち上げる簡易な操作により可能となり、速やかに使用を開始することができる。また、充電台2上の掃除機本体1は、図1に示す如く、吸気ホース3、延長管4及び床用吸込具5と共に直立した状態で支持されるから、非使用時に大なる収納場所を確保する必要がない。

【0035】図3は、床用吸込具5と掃除機本体1の充電構造の説明図であり、第1の充電コイル24及び第2の充電コイル25を備える収納部22近傍を拡大して示してある。本図に示すように第1の充電コイル24は、前述の如く載置された床用吸込具5の下部に臨ませてある。床用吸込具5の内部には、この充電コイル24と対向する位置に充電受けコイル52が配してあり、前記蓄電池7に接続されている。なお、図3においては、図面の煩雑化を避けるべく、回転ブラシ50及び電動モータ51の図示を省略してある。

【0036】また第2の充電コイル25は、前述の如く載置された掃除機本体1の後面底部に臨ませてある。掃除機本体1の内部には、この充電コイル25に対向する位置に充電受けコイル16が配してあり、前記蓄電池6に接続されている。

【0037】第1、第2の充電コイル24、25は、前述の如く、収容部21内に収容された充電器23に接続されており、該充電器23からの通電により所定の充電電流が流れるようにしてある。このように充電電流が通流せしめられた場合、第1の充電コイル24に対向する床用吸込具5内部の充電受けコイル52、及び第2の充電コイル25に対向する掃除機本体1内部の充電受けコイル16には、電磁誘導により誘導電流が夫々発生し、これらの誘導電流が、蓄電池7及び蓄電池6に流れ、これにより両蓄電池6、7が充電される。

【0038】この充電は、床用吸込具5及び掃除機本体1と、これら夫々に対応させて充電台2上に設定された載置部との間に互いに接触する端子を設けることなく非接触にて行われる。このような非接触での充電は、特に、前述した使用中に床面との接触により傷つき易く、また多くの塵埃が付着する床用吸込具5においては有効であり、前記端子の傷つき、塵埃の付着に伴う導通不良の発生に煩わされることがない。また充電台2上に端子が露出しないことから、異物の付着による導通不良、導電性異物の接触による短絡の発生を未然に防止することができる。

【0039】第1、第2の充電コイル24、25への通電は、夫々の充電対象となる床用吸込具5又は掃除機本体1が充電台2上に載置されたことを条件として行われる。このことは、例えば、床用吸込具5及び掃除機本体1の載置部に、夫々の一部と接触して押下されるスイッチを配し、これらのスイッチのオンを条件とすることにより簡易に達成される。また、光センサ等、非接触にて

対象物の存否を検出し得るセンサを配し、該センサにより床用吸込具5及び掃除機本体1の載置を検出する構成としてもよい。

【0040】

【発明の効果】以上詳述した如く本発明の第1発明に係る掃除機においては、回転ブラシ等の掃除補助手段、及びこの掃除補助手段を駆動する電動モータを備える床用吸込具の内部に前記電動モータへの給電のための導電線を備えたから、掃除機本体からの給電のための蓄電池を必要となり、吸気ホース及び延長管の構成を簡素化することができ、導電線の接触不良に起因する掃除補助手段の動作不良の発生を未然に防止することが可能となり、また前記床用吸込具が非使用時に掃除機本体と共に載置される充電台の内部に充電コイルを配し、この充電コイルに載置時に対向するように床用吸込具の内部に充電受けコイルを配したから、床面との接触による傷つき及び塵埃の付着に影響されることなく、床用吸込具内部の蓄電池を非接触にて充電することができ、回転ブラシ等の掃除補助手段の動作を長期に亘って安定して行わせることが可能となる。

【0041】また第2発明に係る掃除機においては、床用吸込具を、充電台2上に載置された掃除機本体の一部にその中途に係合させた延長管により上方を支え充電台2上の載置部に垂下する態様に載置したから、充電コイルと充電受けコイルとが対向する正規の位置に精度良く位置決めすることができ、載置状態での蓄電池への充電を確実に行わせることができる。

【0042】更に第3発明に係る掃除機においては、掃除機本体の内部に、蓄電池と、該蓄電池に接続された充電受けコイルとを備え、該掃除機本体が充電台2上に載置されたとき、充電台内側の充電コイルに前記充電受けコイルが対向し、床用吸込具と同様に非接触にて充電されるから、掃除機本体内部の蓄電池に対し、端子の接触不良に煩わされることがなく確実に充電することができ、この蓄電池からの給電により電動モータを駆動して、電源コードに煩わされることがなく良好に掃除動作を行わせることが可能となる等、本発明は優れた効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る掃除機の非使用時の外観を示す側面図である。

【図2】図1の要部の拡大図である。

【図3】床用吸込具と掃除機本体の充電構造の説明図である。

【符号の説明】

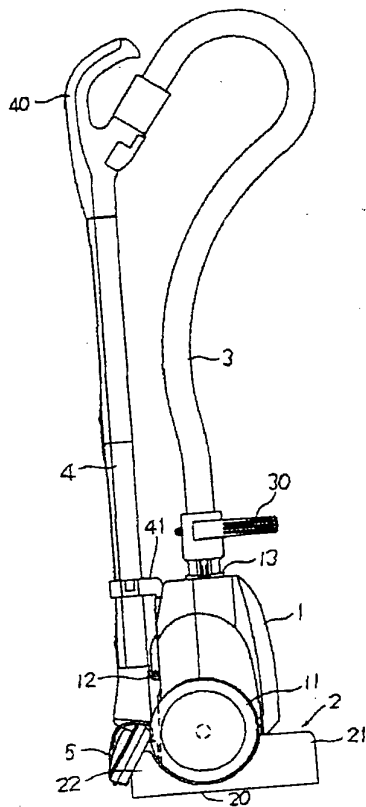
- 1 掃除機本体
- 2 充電台
- 3 吸気ホース
- 4 延長管
- 5 床用吸込具
- 6 蓄電池

(6) 特開2002-526 (P2002-526)

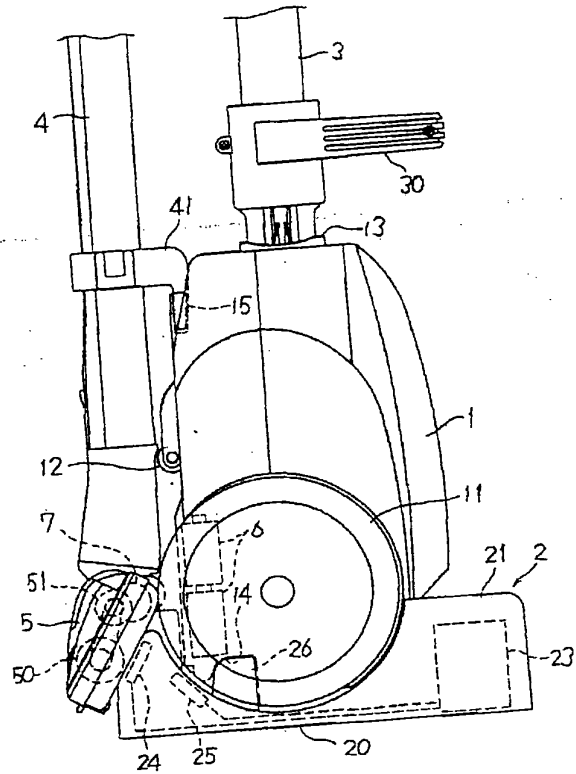
- 7 蓄電池
- 16 充電受けコイル
- 23 充電器
- 24 第1の充電コイル

- 25 第2の充電コイル
- 50 回転ブラシ (掃除補助手段)
- 51 電動モータ
- 52 充電受けコイル

【図1】

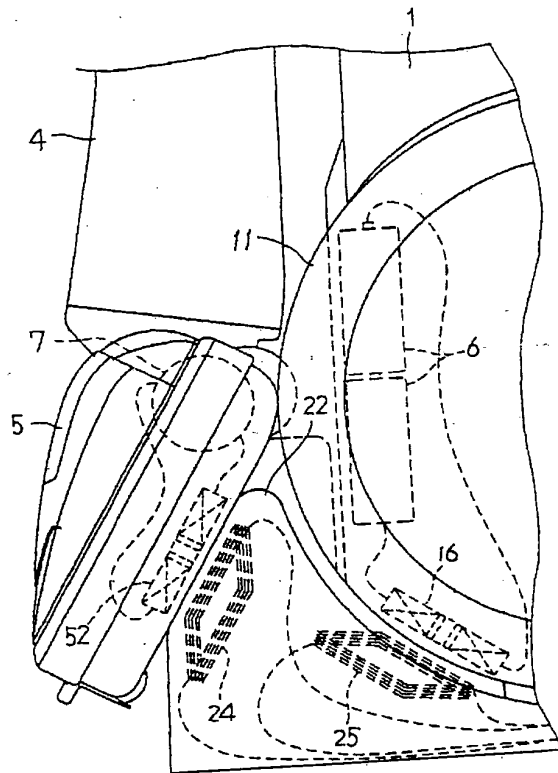


【図2】



BEST AVAILABLE COPY

【図3】



フロントページの続き

(72)発明者 吉田 潤
大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三
洋電機株式会社内
(72)発明者 森 好弘
大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三
洋電機株式会社内

(72)発明者 土肥 憲一郎
大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三
洋電機株式会社内
(72)発明者 小林 利造
大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三
洋電機株式会社内
(72)発明者 豊岡 賢次
大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三
洋電機株式会社内
Fターム(参考) 3B057 DA09 DE05 DE06